

51

Int. Cl. 2:

G 07 C 28

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Behördeneigenthum

DT 25 35 479 A 1

11

Offenlegungsschrift 25 35 479

21

Aktenzeichen:

P 25 35 479.4

22

Anmeldetag:

8. 8. 75

43

Offenlegungstag:

17. 2. 77

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Zeitmeßgerät zur Überwachung der Spielzeit bei Schachturnieren

71

Anmelder:

Kaiser, Otto, 5901 Wilnsdorf-Obersdorf

72

Erfinder:

gleich Anmelder

DT 25 35 479 A 1

B 7. 8. 75

f. wi.

72 360

Herr Otto Kaiser, 5901 Wilnsdorf-Obersdorf, Am Weiher 6 a

Zeitmeßgerät zur Überwachung der Spielzeit bei Schachturnieren

Die Erfindung betrifft ein Zeitmeßgerät mit beliebigem Antriebswerk zur Überwachung der Spielzeit bei Schachturnieren, bestehend aus zwei in einem Gehäuse nebeneinander sitzenden Anzeigeeinheiten, deren den Zeitfortschritt markierende Elemente durch ihnen zugeordnete Stellglieder in ihrer Bewegung wechselseitig blockiert und freigegeben werden können.

Zeitmeßgeräte dieser Art sind bereits bekannt. Sie bestehen aus zwei in einem gemeinsamen Gehäuse im Abstand nebeneinander angeordneten, in sich vollständigen Uhren mit normaler 12-Stunden-Anzeige. Oberhalb der beiden Uhrwerke ist ein Waaghebel gelagert, mit dessen beiden Enden je ein Druckknopf verbunden ist. An jedem Arm des Waaghebels ist ein Bremsglied in Form einer Federzunge angeordnet. Wird der über der einen Uhr befindliche Druckknopf niedergedrückt, dann tritt das an dieser Seite des Waaghebels sitzende Bremsglied mit der Unruh der darunter befindlichen Uhr in Kontakt und hält diese fest, so daß der Gang des Uhrwerks blockiert wird. Gleichzeitig wird aber über den Waaghebel das der anderen Uhr zugeordnete Bremsglied und auch der dort befindliche Druckknopf angehoben, so daß der Gang der anderen Uhr freigegeben ist.

Vor dem Zifferblatt jeder der beiden Uhren ist im Bereich der Markierung, die vier Minuten vor der vollen Stunde liegt, eine Signalfahne gelagert, die vom Minutenzeiger langsam angehoben wird, sobald dieser fünf Minuten vor der vollen Stunde die Markierung erreicht.

Die Länge der Signalfahne ist dabei so bemessen, daß sie vom Minutenzeiger sofort freigegeben wird, wenn dieser die Markierung der vollen Stunde erreicht hat. Das Fallen der Signalfahne kennzeichnet dann das Ende der vorgegebenen Turnierzeit.

Die bekannten, als Schachuhr bezeichneten Zeitmeßgeräte haben jedoch verschiedene Nachteile. Der wesentlichste Nachteil liegt darin, daß für jede Schachuhr zwei vollständige Uhrwerke erforderlich sind, die zudem noch durch den Einbau der Signalfahne und des besonderen Ganganzeigers speziell vorgerichtet werden müssen. Dabei muß auch darauf geachtet werden, daß vor Beginn jedes Schachturnieres beide Uhrwerke aufgezogen sind.

Da die Gesamtspielzeit bei offiziellen Schachturnieren auf 2 1/2 Stunden festgelegt ist, innerhalb welcher von jedem Spieler je 40 Züge ausgeführt werden müssen, ist es bei den bekannten Schachuhren notwendig, die Zeiger beider Uhrwerke jeweils so einzustellen, daß exakt mit Beendigung der Spielzeit die Signalfahne fällt. Nachteilig ist hierbei jedoch, daß die Signalfahne innerhalb der zur Verfügung stehenden Gesamtspielzeit dreimal betätigt wird, nämlich nach der ersten halben Stunde, dann wiederum nach einer Stunde und schließlich zur Kennzeichnung des Turnierendes nach einer weiteren Stunde. Erst das dritte Fallen der Signalfahne markiert also bei den bekannten Schachuhren das eigentliche Turnierende.

Neben den klassischen Schachturnieren mit einer Gesamtspieldauer von 2 1/2 Stunden haben sich aber in den letzten Jahren die sogenannten Blitzschach-Turniere mit einer Gesamtspieldauer von nur 5 Minuten immer mehr durchgesetzt.

Zur Überwachung der Spielzeit bei diesen Blitzschach-Turnieren werden ebenfalls die bekannten Schachuhren eingesetzt. Hierbei werden die Minutenzeiger beider Uhrwerke zu Beginn jedes Spiels auf die Markierung eingestellt, die sich 5 Minuten vor der vollen Stunde befindet. Die Signalfahne beginnt sich in diesem Falle also unmittelbar bei Spielbeginn durch die Einwirkung des Minutenzeigers langsam zu heben und signalisiert durch ihr Fallen das Ende der Spielzeit.

Es hat sich jedoch gezeigt, daß die bekannten Schachuhren zu ungenau arbeiten, um eine exakte Eingrenzung der Spielzeit von 5 Minuten zu gewährleisten. Wenn beispielsweise bei einer Schachuhr der Abstand zwischen den Markierungen, die einen Zeitraum von 5 Minuten eingrenzen, 10 mm beträgt, dann ergibt sich aus einer Fehleinstellung von nur einem Millimeter eine Zeitdifferenz von 30 Sekunden. Eine Fehleinstellung von nur einem zehntel Millimeter bewirkt immerhin noch eine Zeitdifferenz von 3 Sekunden. Ein richtiges Ergebnis hinsichtlich Sieg oder Niederlage kann daher mit Hilfe der bekannten Schachuhren nicht angezeigt werden.

Es ist der Zweck der Erfindung, alle diese Nachteile zu beseitigen. Es liegt daher der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, ein Zeitmeßgerät der anfangs beschriebenen Ausführung zu schaffen, das bei vermindertem technischem Aufwand eine genauere Überwachung der Spielzeit ermöglicht, gleichgültig ob es nun beim klassischen Turnier-Schach mit einer Gesamtspielzeit von 2 1/2 Stunden oder aber einem neuen Blitz-Schach mit einer Gesamtspielzeit von nur 5 Minuten eingesetzt wird.

Das der Erfindung zugrunde liegende Hauptproblem wird im wesentlichen gelöst durch ein einzelnes Antriebswerk, mit dem die beiden Anzeigeeinheiten wechselseitig in und außer Antriebsverbindung bringbar sind.

Um den Aufwand für die neuartige Schachuhr so gering wie möglich zu halten, wird als Weiterbildungsmerkmal vorgeschlagen, daß das Antriebswerk ein herkömmliches Zeiger-Uhrwerk für 12-Stunden-Anzeige ist und daß die beiden Anzeigeeinheiten je über ein eigenes Zwischengetriebe mit der gleichen Zeigerwelle des Uhrwerkes kuppelbar sind. In diesem Falle ist es möglich, die beiden Zwischengetriebe mit der Minutenzeigerwelle des Uhrwerks zu kuppeln.

Wenn nach der Erfindung in diesem Falle als Zwischengetriebe Untersetzungsgetriebe mit einem Untersetzungsverhältnis von 2,521 eingesetzt werden, dann lassen sich die beiden Anzeigeeinheiten so einrichten, daß eine vollständige Umlaufbewegung ihrer den Zeitfortschritt markierenden Elemente exakt eine Zeitdauer von 2 1/2 Stunden oder 150 Minuten eingrenzt.

Eine solche Ausgestaltung des Zeitmeßgerätes eignet sich also vorzüglich zur Benutzung beim klassischen Turnier-Schach.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung ist es aber auch möglich, bei Benutzung eines herkömmlichen Zeiger-Uhrwerks als Zwischengetriebe Übersetzungsgetriebe mit einem Übersetzungsverhältnis von 1 : 12 zu verwenden. Hierdurch wird erreicht, daß die den Zeitfortschritt markierenden Elemente der beiden Anzeigeeinheiten einen vollständigen Umlauf innerhalb eines Zeitraumes von exakt 5 Minuten ausführen, so daß ein derart gestaltetes Zeitmeßgerät sich besonders bei Blitz-Schachturnieren einsetzen läßt. Der Einsatz derartiger Übersetzungsgetriebe mit einem Übersetzungsverhältnis von 1 : 12 ist auch dann sinnvoll, wenn statt des einen herkömmlichen Zeiger-Uhrwerks wie bei bekannten Schachuhren üblich zwei herkömmliche Uhrwerke verwendet werden.

Ein Zeitmeßgerät, das sich zur exakten Eingrenzung der Gesamtspielzeit bei klassischen Schach-Turnieren einsetzen läßt, kann erfindungsgemäß aber auch dadurch geschaffen werden,

daß die beiden Zwischengetriebe mit der Stundenzeiger-Welle des Uhrwerkes gekuppelt werden. Hierbei ist es lediglich nötig, die beiden Zwischengetriebe als Übersetzungsgetriebe mit einem Übersetzungsverhältnis von 1 zu 4,08 auszubilden.

Da sich aus den oben gemachten Erläuterungen ergibt, daß erfindungsgemäß sowohl die Minutenzeiger-Welle als auch die Stundenzeiger-Welle eines herkömmlichen Zeiger-Uhrwerkes für 12-Stunden-Anzeige als Antrieb für die beiden eine Schachuhr bildenden Anzeigeeinheiten benutzt werden kann, ist es erfindungsgemäß in besonders vorteilhafter Weise möglich, vier Anzeigeeinheiten vorzusehen, von denen zwei durch Übersetzungsgetriebe mit einem Übersetzungsverhältnis 1 zu 12 mit der Minutenzeiger-Welle und den beiden anderen durch Übersetzungsgetriebe mit einem Übersetzungsverhältnis von 1 zu 4,08 mit der Stunden-Welle des Uhrwerkes gekuppelt sind. Wenn dann noch gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung die vier Anzeigeeinheiten jeweils paarweise in sich gegenüberliegenden Seitenflächen des Gehäuses angeordnet sind, dann wird eine Schachuhr geschaffen, die im Sinne des Wortes einerseits als Zeitmeßgerät beim Blitzschach und andererseits als Zeitmeßgerät beim klassischen Turnier-Schach benutzt werden kann. Selbstverständlich kann eine solche Schachuhr auch wie bisher üblich von zwei Uhrwerken angetrieben werden.

In Anlehnung an die Ausführung der derzeitigen Schachuhren hat es sich als sinnvoll erwiesen, erfindungsgemäß jede Anzeigeeinheit aus einem (kreisförmigen) Skalenblatt und einem in dessen Zentrum drehbar gelagerten Zeiger zu bilden. Durch ein Zeitmeßgerät, das beim klassischen Turnier-Schach eingesetzt wird, ist dabei vorgesehen, daß das Skalenblatt durch auf einem Kreis um die Drehachse des Zeigers angeordnete Markierungen in fünfzehn Teilabschnitte gleicher Größe unterteilt wird.

Andererseits wird für ein Zeitmeßgerät, welches beim Blitz-Schach benutzt werden soll, das Skalenblatt durch auf einem Kreis um die Drehachse des Zeigers angeordnete Markierungen in fünf Teilabschnitte gleicher Größe unterteilt.

Denkbar ist es natürlich auch, ein Skalenblatt auf konzentrisch ineinanderliegenden Kreisen einerseits durch Markierungen in fünfzehn Teilabschnitte und andererseits durch Markierungen in fünf Teilabschnitte zu unterteilen. Jeder dieser Unterteilungen wird dann, ähnlich wie bei einer Normaluhr, ein besonderer Zeiger zugeordnet. Der der Fünfzehner-Teilung zugeordnete Zeiger wird dabei beim klassischen Turnier-Schach in Gang gesetzt, während der der Fünfer-Teilung zugeordnete Zeiger beim Blitz-Schach in Bewegung gesetzt wird.

Erfindungsgemäß ist des weiteren vorgesehen, daß jeweils die beiden mit der gleichen Zeigerwelle des Uhrwerkes in dauernder Antriebsverbindung stehenden Zwischengetriebe über als Waaghebel ausgebildete Stellglieder abwechselnd mit den Wellen der Zeiger beider Anzeigeeinheiten kuppelbar sind. Dabei ist vorgesehen, daß der Waaghebel für die Zeigerwellen beider Anzeigeeinheiten je ein Bremsglied trägt, das bei ausgekuppeltem Zwischengetriebe mit der Zeigerwelle in Eingriff steht.

Nach der Erfindung kann dem Uhrwerk, vorzugsweise dessen Unruh, ein Bremsglied zugeordnet werden, welches über ein Stellglied in und außer Bremseingriff bringbar ist. Ferner ist es sinnvoll, nach einem Merkmal der Erfindung jede Anzeigeeinheit mit einem Einstellknopf für ihren Zeiger auszustatten.

Anhand der Zeichnung soll der Gegenstand der Erfindung nunmehr im einzelnen beschrieben werden.

Es zeigen:

Figur 1 in räumlicher Ansichtdarstellung ein erfindungsgemäßes Zeitmeßgerät in einer Ausbildung zur Überwachung der Spielzeit beim 2 1/2-stündigen Turnier-Schach,

Figur 2 wiederum in räumlicher Ansichtdarstellung ein Zeitmeßgerät in einer Ausbildung zur Überwachung der Spielzeit beim 5-minütigen Blitz-Schach,

Figur 3 in schematisch vereinfachter Darstellung die bauliche Ausbildung eines erfindungsgemäßen Zeitmeßgerätes nach Figur 1, wobei die rechte Anzeigeeinheit in Lauf und die linke Anzeigeeinheit stillgesetzt ist,

Figur 4 in schematisch vereinfachter Darstellung den Aufbau eines Zeitmeßgerätes nach Figur 2, bei dem die linke Anzeigeeinheit in Lauf und die rechte Anzeigeeinheit stillgesetzt ist.

In den Figuren 1 und 2 der Zeichnung ist jeweils ein Zeitmeßgerät zur Überwachung der Spielzeit bei Schach-Turnieren dargestellt. Dieses Zeitmeßgerät besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse 1, in dem mit seitlichem Abstand nebeneinander zwei in ihrer Ausbildung identische Anzeigeeinheiten 2' und 2'' angeordnet sind. Jede dieser Anzeigeeinheiten besteht im dargestellten Falle aus einem kreisförmigen Skalenblatt 3, in dessen Zentrum ein Zeiger 4 drehbar gelagert ist.

Bei dem Zeitmeßgerät nach Figur 1 sind die Skalenblätter 3 durch konzentrisch um die Drehachse des Zeigers 4 angeordnete Markierungen gleichmäßig in fünfzehn Teilabschnitte unterteilt. Jeder Teilabschnitt entspricht dabei einem Zeitraum von 10 Minuten, so daß ein vollständiger Umlauf des Zeigers 4 einen Zeitraum von 150 Minuten bzw. 2 1/2 Stunden eingrenzt. Natürlich ist eine Unterteilung der Teilabschnitte möglich.

Vor jedem Skalenblatt 3 ist noch eine Signalfahne 5 freischwenkbar gelagert, welche so angeordnet ist, daß sie etwa 5 Minuten vor Ende der regulären Spielzeit vom Zeiger 4 erfaßt und von diesem langsam angehoben wird. Genau nach Ablauf einer Zeit von 150 Minuten bzw. 2 1/2 Stunden wird die Signalfahne 5 vom Zeiger 4 freigegeben und kennzeichnet durch ihr Fallen die Beendigung der Spielzeit.

Aus Figur 3 ist die bauliche Ausgestaltung des Zeitmeßgerätes nach Figur 1 ersichtlich. So ist ohne weiteres erkennbar, daß zum Antrieb der beiden Anzeigeeinheiten 2' und 2" lediglich ein einzelnes beliebiges Antriebswerk 6 vorgesehen ist. Bei diesem beliebigen Antriebswerk handelt es sich zweckmäßig um ein herkömmliches Zeiger-Uhrwerk für 12-Stunden-Anzeige. Auf eine der der Zeigerwellen des Uhrwerkes 6, im Beispiel auf die Minutenzeiger-Welle 7 ist ein Rad 8 aufgesetzt, welches dauernd mit zwei weiteren Rädern 9' und 9" in Eingriff steht. Die beiden Räder 9' und 9" sind in den voreinander weggerichteten Armen 10' und 10" eines Waaghebels 10 gelagert, welcher koaxial für Minutenzeiger-Welle 7 schwenkbar im Gehäuse 1 aufgehängt ist. Zum Bewegen des Waaghebels 10 dienen zwei Druckknöpfe 11' und 11", die sich im Gehäuse 1 schiebbar führen und an den Enden des Waaghebels 10 angelenkt sind. Durch Niederdrücken des Druckknopfes 11" wird der Waaghebel 10 so verlagert, daß das an seinem Arm 10" lagernde Rad 9" mit einem Rad 12" in Eingriff kommt, auf dessen Welle der Zeiger 4 der Anzeigeeinheit 2" sitzt.

Zugleich kommt aber das Rad 9' mit dem Rad 12' außer Eingriff, so daß dieses und damit der auf seiner Welle sitzende Zeiger 4 der Anzeigeeinheit 2' stillgesetzt wird.

Durch Niederdrücken des Druckknopfes 11' wird in umgekehrter Weise das Rad 9" mit dem Rad 12" außer Eingriff gebracht, während gleichzeitig das Rad 9' mit dem Rad 12' in Eingriff kommt. In diesem Falle wird dann der Zeiger 4 der Anzeigeeinheit 2" stillgesetzt und zugleich der Zeiger 4 der Anzeigeeinheit 2' erneut in Lauf gesetzt.

Damit der jeweils stillgesetzte Zeiger 4 in seiner gerade erreichten Stellung stehen bleibt, sind an den Armen 10' um 10" des Waaghebels 10 noch besondere Bremsglieder 13' und 13" angeordnet, die je nach Stellung des Waaghebels 10 mit den Rädern 12' bzw. 12" in und außer Bremseingriff kommen. Diese Bremsglieder 13' und 13" können als Federungen ausgebildet werden.

Die beiden dauernd mit dem auf der Zeigerwelle 7 sitzenden Rad 8 in Eingriff stehenden Räder 9' und 9" bilden jeweils Zwischengetriebe, durch welche die Drehung der Zeigerwelle 7 des herkömmlichen Uhrwerkes 6 mit 12-Stunden-Anzeige so umgewandelt wird, daß im Falle des Zeitmeßgerätes nach den Figuren 1 und 3 $2\frac{1}{2}$ Umdrehungen der Minutenzeigerwelle 7 jeweils eine Umdrehung der Zeiger 4 beider Anzeigeeinheiten 2' und 2" hervorbringen können. Die als Zwischengetriebe dienenden beiden Räder 9' und 9" haben also vom Rad 8 nach den Rädern 12' bzw. 12" ein Untersetzungsverhältnis von 2,5 zu 1.

In Zusammenhang mit der Figur 3 ist noch zu erwähnen, daß das Rad 8 auch von der Stundenzeiger-Welle des herkömmlichen Uhrwerkes 6 mit 12-Stunden-Anzeige angetrieben werden kann.

In diesem Falle müssen jedoch das Rad 8, die dauernd mit diesem in Eingriff stehenden und als Zwischengetriebe wirkenden Rädern 9' und 9" sowie die zum Antrieb der Zeiger 4 dienenden Räder 12' und 12" so ausgelegt werden, daß ein Übersetzungsverhältnis von 1 zu 4,08 besteht. Auch hierdurch wird dann erreicht, daß das beliebige Zeiger-Uhrwerk 6 die Zeiger 4 der beiden Zeigereinheiten 2' und 2" innerhalb eines Zeitraumes von 150 Minuten bzw. 2 1/2 Stunden einen vollständigen Umlauf vollführen läßt.

Selbstverständlich läßt sich die Erfindung aber auch unter Beibehaltung der herkömmlichen Ziffernblätter anwenden. Es muß dann nur für eine Übertragung der Drehbewegungen der Minuten- und Stundenzeigerwellen des Uhrwerkes 6 auf die entsprechenden Wellen der Anzeigeeinheiten 2' und 2" gesorgt werden

Das in Figur 2 dargestellte Zeitmeßgerät unterscheidet sich von denjenigen nach Figur 1 äußerlich nur dadurch, daß die beiden Anzeigeeinheiten unter 102' und 102" jeweils Skalenblätter 103 aufweisen, welche durch Markierungen in nur fünf gleiche Teilabschnitte unterteilt sind, die in nicht dargestellter Weise weiter unterteilt werden können.

Jeder dieser Teilabschnitte grenzt exakt einen Zeitraum von einer Minute ein, so daß ein vollständiger Umlauf der Zeiger 104 einem Zeitraum von 5 Minuten entspricht. Demnach ist das Zeitmeßgerät nach Figur 2 zur Überwachung 5-minütiger Blitzschach-Turniere geeignet. Auch in diesem Falle ist vor jedem Skalenblatt 103 eine Signalfahne 105 so gelagert, daß sie vom Zeiger 104 angehoben werden kann. Die Anhebung der Signalfahne 105 beginnt dabei 25 Sekunden vor dem regulären Spielende, und die Signalfahne 105 wird vom Zeiger 104 freigegeben sobald dieser, bezogen auf seine Ausgangsstellung, den vollständigen Umlauf vollführt hat.

Auch bei dem Zeitmeßgerät nach Figur 2 dient zur Betätigung der beiden Anzeigeeinheiten 102' und 102" ein einziges

Uhrwerk 106 herkömmlicher Bauart, also mit

709807/0148

12-Stunden-Anzeige. Hierbei ist mit der Minutenzeiger-Welle 107 dieses Uhrwerks 106 ein Zentralrad 108 gekuppelt, mit dem an sich diametral gegenüberliegenden Seiten je ein Rad 109' und 109" dauernd in Eingriff stehen. Beide Räder 109' und 109" lagern an verschiedenen Armen 110' und 110" eines Waaghebels 110 der in Fluchtlage mit der Zeigerwelle 107 im Gehäuse 1 aufgehängt ist. Der Waaghebel 110 wird über die beiden Druckknöpfe 111' und 111" bewegt, und zwar derart, daß beim Niederdrücken des Druckknopfes 111' das Rad 109' mit dem Rad 112' in Kontaktberührung kommt, während zugleich das Rad 109" mit dem Rad 112" außer Kontakt kommt. Umgekehrt verhält es sich natürlich, wenn der Druckknopf 111" niedergedrückt wird. Die Räder 112' und 112" tragen auf einer Welle die Zeiger 104 für die beiden Anzeigeeinheiten 102' und 102", so daß die Zeiger 104 jeweils dann bewegt werden, wenn die mit ihnen verbundenen Räder 112' bzw. 112" über die als Zwischengetriebe dienenden Räder 109' bzw. 109" mit dem Uhrwerk 106 in Antriebsverbindung gebracht werden. Bremsglieder 113' und 113" dienen dazu, den jeweils nicht angetriebenen Zeiger 104 in seiner gerade erreichten Lage zu halten. Die Bremsglieder 113' und 113" sind an den Armen 110' und 110" des Waaghebels 110 befestigt.

Da die Zeiger 104 der beiden Anzeigeeinheiten 102' und 102" innerhalb eines Zeitraumes von 5 Minuten einen vollen Umlauf über den ihnen zugeordneten Skalenblättern 103 durchführen sollen, während die Minutenzeiger-Welle 107 des Uhrwerks 106 einen vollständigen Umlauf innerhalb einer Stunde vollführt, muß vom Rad 108 über die Zwischengetriebe 109' und 109" nach den Rädern 112' und 112" hin ein Übersetzungsverhältnis von 1 zu 12 vorhanden sein.

Damit das Uhrwerk 6 bzw. 106 nach Beendigung eines Schach-Turniers nicht ungenutzt abläuft, ist im Gehäuse 1 noch ein Druckknopf 14 bzw. 114 angeordnet, mit welchem ein Bremsglied 15 bzw. 115 auf die Unruh des Uhrwerks 6 bzw. 106 zur Wirkung gebracht werden kann, um dieses am Weiterlauf zu hindern.

Jedem Zeiger 4 bzw. 104 der beiden Anzeigeeinheiten 2' und 2" bzw. 102' und 102" ist auch noch ein Stellknopf 16 bzw. 116 zugeordnet, der es jederzeit ermöglicht, die Zeiger bei Beginn eines Schach-Turniers in ihre Grundstellung zu bringen.

Aus den oben gemachten Ausführungen ergibt sich, daß sowohl die Minutenzeiger-Welle als auch die Stundenzeiger-Welle eines herkömmlichen Zeiger-Uhrwerkes 6 bzw. 106 zum wechselseitigen Antrieb der beiden Anzeigeeinheiten 2', 2" bzw. 102', 102" einer Schachuhr benutzt werden kann.

Aus dieser Tatsache ergibt sich nun auch die Möglichkeit, in einem einzigen Gehäuse 1 vier Anzeigeeinheiten 2', 2" und 102', 102" anzuordnen, und zwar beispielsweise so, daß die Anzeigeeinheiten 2' und 2" an der einen Seite und die Anzeigeeinheiten 102', 102" an der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses sitzen. Für den Antrieb aller vier Anzeigeeinheiten wird dann nur ein einzelnes Uhrwerk 6 bzw. 106 benötigt, wobei die Stundenzeiger-Welle desselben für den wechselseitigen Antrieb der Anzeigeeinheiten 2' und 2" benutzt wird, während die Minutenzeiger-Welle zum wechselseitigen Antrieb der Anzeigeeinheiten 102' und 102" eingesetzt werden kann.

In einem solchen Falle ist es natürlich zweckmäßig, innerhalb des Gehäuses 1 auch zwei Waagbalken 10 und 110 mit ihren zugehörigen Druckmützen 11', 11" und 111' und 111" vorzusehen.

Ein solchermaßen ausgebildetes Zeitmeßgerät läßt sich dann sowohl bei der Durchführung klassischer Schach-Turniere von 2 1/2 Stunden Dauer als auch bei der Durchführung der Blitzschach-Turniere mit 5 Minuten Dauer einsetzen.

Zu erwähnen ist noch, daß die die Verbindung vom Uhrwerk 6 bzw. 106 nach den Zeigern 4 bzw. 104 der beiden Anzeigeeinheiten herstellenden Zwischengetriebe in der bei herkömmlichen Uhren üblichen Art als Zahnradgetriebe gestaltet werden können. Besonders zweckmäßig und einfach erscheint es aber, anstelle von Zahnradgetrieben Reibradgetriebe zu verwenden, weil diese leicht und billig herstellbar sind und im vorliegenden Anwendungsfalle wegen der geringen zu übertragenden Kräfte auch schlupflos arbeiten können.

In manchen Fällen hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die Seitenwände des Gehäuses 1 der Schachuhren schrägliegend auszubilden, so daß die beiden Anzeigeeinheiten eine entsprechende Schräglage im Gehäuse erhalten und daher zuvor von den beiden Spielpartnern als auch vom Turnierleiter besser eingesehen werden können. Es kann sich auch als sinnvoll erweisen, das Gehäuse des Zeitmeßgerätes in der Nähe desjenigen Bereichs des Uhrwerkes 6 bzw. 106 mit einer Durchsichtsöffnung zu versehen, in dessen Nachbarschaft die Antriebsfeder liegt. Hierdurch läßt sich leicht feststellen, ob das Uhrwerk noch genügend aufgezogen ist und daher ein unnötiges Aufziehen vermieden werden kann. Weiterhin kann es sich als sinnvoll erweisen, das Gehäuse des für den Gebrauch bei Blitzschach-Turnieren ausgelegten Zeitmeßgerätes durch eine besondere, beispielsweise rote Farbgebung zu kennzeichnen.

Als Antriebswerk kann jedes beliebige Uhrwerk mit beliebigem Antrieb, Aufzug und Schwingungssystem sowie beliebiger Hemmung Verwendung finden.

14
7. 8. 75

f.ke

72 360

Herr Otto Kaiser, 5901 Wilnsdorf-Obersdorf, Am Weiher 6a

Patentansprüche

- ① Zeitmeßgerät mit beliebigem Antriebswerk zur Überwachung der Spielzeit bei Schachturnieren, bestehend aus zwei in einem Gehäuse nebeneinander sitzenden Anzeigeeinheiten, deren den Zeitfortschritt markierende Elemente durch ihnen zugeordnete Stellglieder in ihrer Bewegung wechselseitig blockiert und freigegeben werden, gekennzeichnet durch ein einzelnes Antriebswerk (6, 106), mit dem die beiden Anzeigeeinheiten (2', 2" bzw. 102', 102") wechselseitig in und außer Antriebsverbindung bringbar sind (9', 9", 10; 109', 109", 110).
2. Zeitmeßgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebswerk (6, 106) ein herkömmliches Zeiger-Uhrwerk für 12-Stunden-Anzeige ist, und daß die beiden Anzeigeeinheiten (2', 2"; 102', 102") je über ein eigenes Zwischengetriebe (9', 9" bzw. 109', 109") mit der gleichen Zeiger-Welle (7, 107) des Uhrwerks (6, 106) kuppelbar sind.
3. Zeitmeßgerät insbesondere nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Zwischengetriebe (9', 9" bzw. 109', 109") mit der Minutenzeiger-Welle (7 bzw. 107) des Uhrwerks (6 bzw. 106) gekuppelt sind (8 bzw. 108).

4. Zeitmeßgerät insbesondere nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischengetriebe (9', 9") Untersetzungsgetriebe mit einem Untersetzungsverhältnis 2,5 : 1 sind (Fig. 3).
5. Zeitmeßgerät insbesondere nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischengetriebe (109', 109") Übersetzungsgetriebe mit einem Übersetzungsverhältnis 1 : 12 sind (Fig. 4).
6. Zeitmeßgerät insbesondere nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Zwischengetriebe (9', 9") mit der Stundenzeiger-Welle des Uhrwerks (6) kuppelbar sind.
7. Zeitmeßgerät insbesondere nach den Ansprüchen 1, 2 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Zwischengetriebe (9', 9") Übersetzungsgetriebe mit einem Übersetzungsverhältnis 1 : 4,08 sind.
8. Zeitmeßgerät nach den Ansprüchen 1 bis 3 und 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß vier Anzeigeeinheiten (2', 2" und 102', 102") in einem Gehäuse (1) vorgesehen sind, von denen zwei (102', 102") durch Übersetzungsgetriebe (109', 109") mit einem Übersetzungsverhältnis 1 : 12 mit der Minutenzeiger-Welle (107) und die beiden anderen (2', 2") durch Übersetzungsgetriebe (9', 9") mit einem Übersetzungsverhältnis 1 : 4,08 mit der Stundenzeiger-Welle des Uhrwerks (6 bzw. 106) kuppelbar sind.
9. Zeitmeßgerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die vier Anzeigeeinheiten (2', 2" und 102', 102") jeweils paarweise in sich gegenüberliegenden Seitenflächen des Gehäuses (1) angeordnet sind.

10. Zeitmeßgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß jede Anzeigeeinheit (2', 2"; 102', 102") aus
einem (kreisförmigen) Skalenblatt (3 bzw. 103)
und einem in dessen Zentrum drehbar gelagerten
Zeiger (4 bzw. 104) besteht.
11. Zeitmeßgerät nach den Ansprüchen 1 bis 4
sowie 6, 7 und 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Skalenblatt (3) durch auf einem Kreis um
die Drehachse des Zeigers (4) angeordnete Mar-
kierungen in 15 Teilabschnitte gleicher Größe
unterteilt ist.
12. Zeitmeßgerät insbesondere nach den Ansprüchen
1 bis 3 sowie 5 und 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Skalenblatt (103) durch auf einem Kreis
um die Drehachse des Zeigers (104) angeordnete
Markierungen in fünf Teilabschnitte gleicher
Größe unterteilt ist.
13. Zeitmeßgerät nach einem oder mehreren der
Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Skalenblatt auf konzentrisch ineinander-
liegenden, um die Zeigerdrehachse angeordneten
Kreisen einerseits durch Markierungen in fünf
Teilabschnitte und andererseits durch Markierungen
in fünfzehn Teilabschnitte unterteilt ist.

14. Zeitmeßgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß jeweils die beiden mit der gleichen Zeigerwelle des Uhrwerks (6 bzw. 106) in dauernder Antriebsverbindung stehenden Zwischengetriebe (9', 9" bzw. 109', 109") über als Waaghebel (10 bzw. 110) ausgebildete Stellglieder abwechselnd mit den Wellen der Zeiger (4 bzw. 104) beide Anzeigeeinheiten (2', 2" bzw. 102', 102") kuppelbar sind.
15. Zeitmeßgerät nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Waaghebel (10 bzw. 110) für die Zeigerwelle (12', 12" bzw. 112', 112") beide Anzeigeeinheiten (2', 2" bzw. 102', 102") ein Bremsglied (13', 13" bzw. 113', 113") prägt, das bei ausgekuppeltem Zwischengetriebe mit der Zeigerwelle in Eingriff steht.
16. Zeitmeßgerät nach den Ansprüchen 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß dem Uhrwerk (6 bzw. 106), vorzugsweise dessen Unruh, ein Bremsglied (15 bzw. 115) zugeordnet ist, das über ein Stellglied (14 bzw. 114) in und außer Bremsengriff bringbar ist.
17. Zeitmeßgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß jede Anzeigeeinheit (2', 2" bzw. 102', 102") mit einem Einstellknopf (16 bzw. 116) für ihren Zeiger (4 bzw. 104) ausgestattet ist.

Fig. 3

2535479

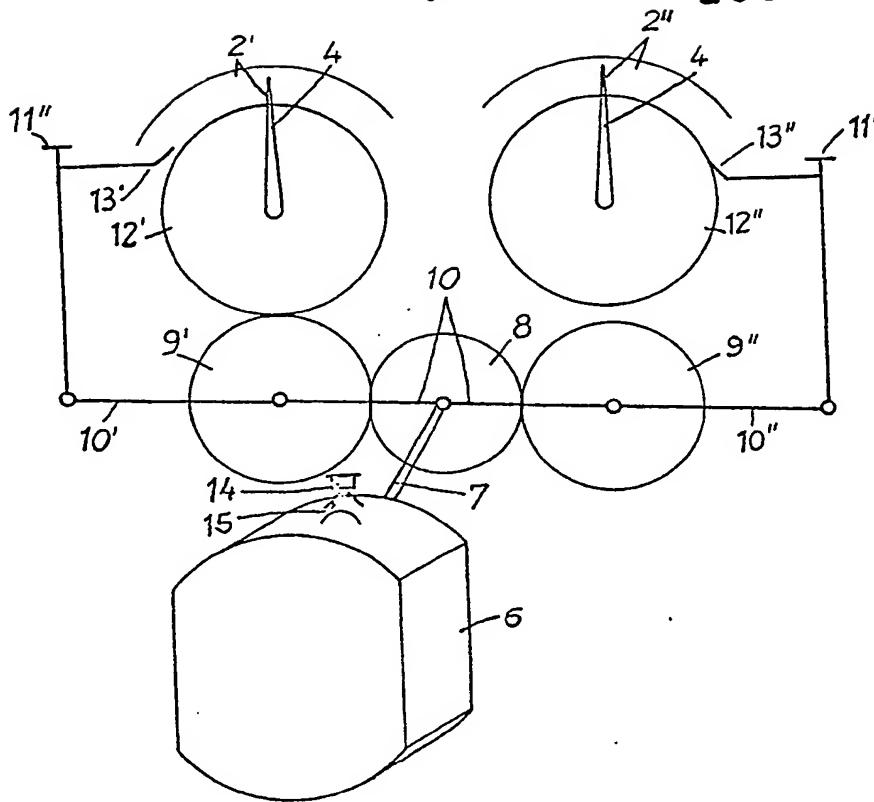
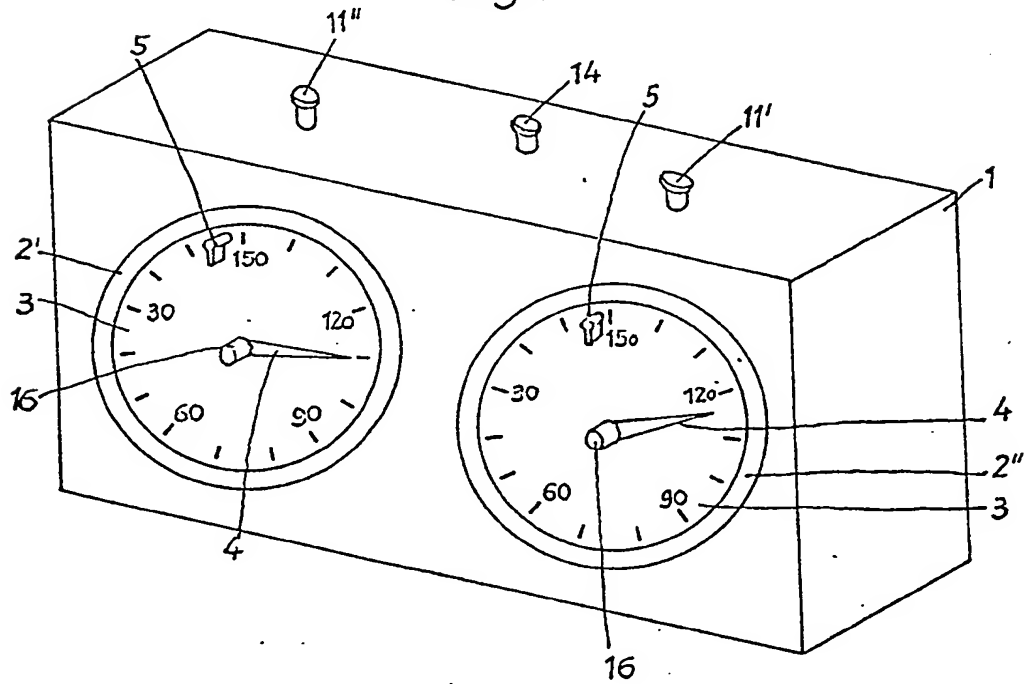


Fig. 1



709807/0148

Fig. 4

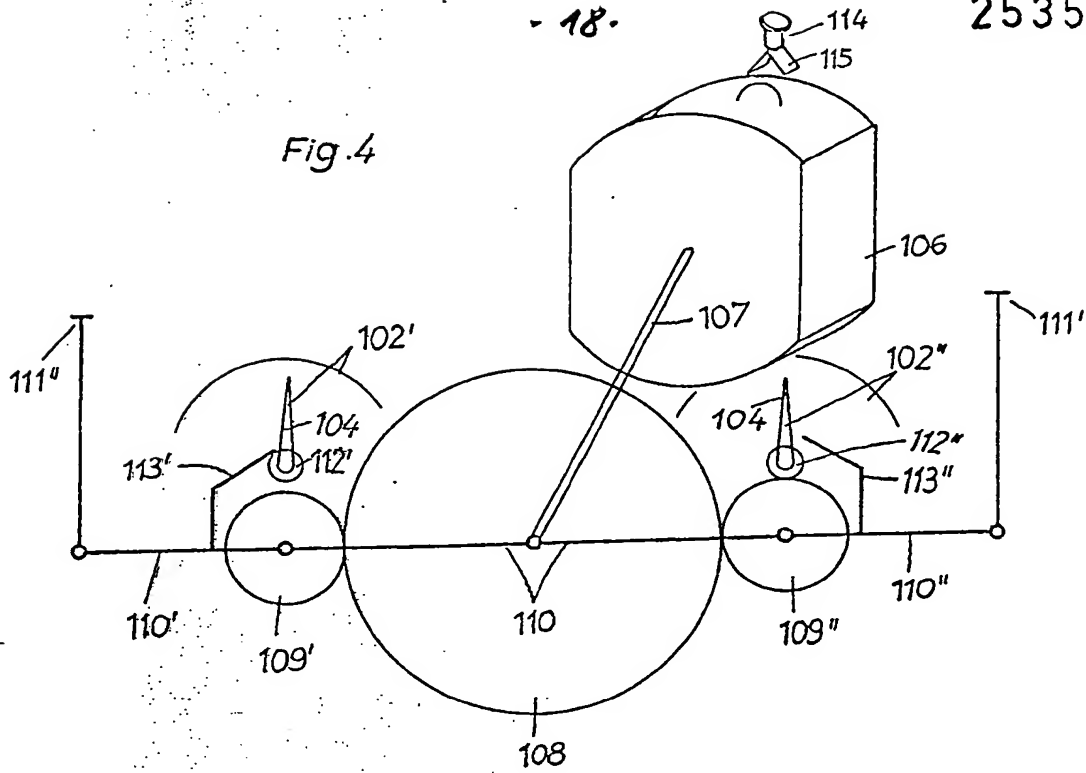


Fig. 2

